



BAB IV

PEMBAHASAN

Bab ini berisikan data hasil pengukuran yang dilakukan terhadap perangkat panel surya 50 wp yang dilakukan pengambilan datanya di lapangan parkir depan bengkel mekanik teknik listrik politeknik negeri sriwijaya. Data yang dihasilkan merupakan pengukuran tegangan , arus, intensitas cahaya.

4.1 Data Spesifikasi Objek

Solar cell 50 WP berisi semua komponen untuk membangun sebuah sistem operasi yang terisolasi dengan penyimpanan energi. Adapun data teknis dari solar cell 50 Wp adalah sebagai berikut :

- | | |
|--|---|
| a) Daya maksimum | : 50 W |
| b) Toleransi | : $\pm 3\%$ |
| c) Tegangan pada Pmax(Vmp) | : 18.0 V |
| d) Arus pada Pmax(Imp) | : 2.78 A |
| e) Tegangan rangkaian terbuka(Voc) | : 22.6 V |
| f) Arus hubung singkat(Isc) | : 3.06 A |
| g) Jumlah operasi temperature cell(NOCT) | : $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$ |
| h) Sistem tegangan maksimal | : 1000 VDC |
| i) Seri maksimal fuse | : 10 A |
| j) Operasi Temperatur | : 40°C to $+85^{\circ}\text{C}$ |
| k) Kelas aplikasi | : Class A |
| l) Teknologi Cell | : Poly-Si |
| m) Berat | : 4.0 Kg |
| n) Dimensi(mm) | : 660x540x25 |

Luas permukaan perangkat panel surya ini adalah:

$$A = P \times L$$

Dimana:

$$P = 660 \text{ mm} = 0,66 \text{ m}$$

$$L = 540 = 0,54 \text{ m}$$

$$A = 0.66 \times 0.54$$

$$= 0.3564 \text{ m}^2$$